GRUNDIG

Service Anleitung

Rundfunk Geräte

1977 **Abgleich-Anleitung** **sono-clock 150**

Allgemeines

Dieses Gerät kann nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz getrennt werden, da der Ein-Aus-Schalter sekundärseitig wirksam ist. Der Netztrafo ist unmittelbar mit dem Netz verbunden.

Zur Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen (VDE 0860 H) sind folgende Hinweise zu beachten:

Zwischen berührbaren Metallteilen und netzspannungsführenden Teilen dürfen 6 mm, zwischen den Netzpolen 3 mm Luft- und Kriechstrecken nicht unterschritten werden. Netzseitig sind nur Isolierschläuche und Leitungsisolationen mit einer Wandstärke von mindestens 0,4 mm zulässig. Dies gilt ebenso für Leitungen, die an Teilen mit berührungsgefährlichen Spannungen anliegen können. Zur mechanischen Sicherung müssen die Leitungsenden in den Lötösen umgebogen sein.
Widerstände auf Keramikröllchen sind so auszurichten, daß sie frei stehen und keine anderen Bauteile oder Leitungen berühren. Um ausreichende Kühlung des NF-IC's zu gewährleisten, muß auf einwandfreie Löt- oder Klemmverbindung von IC und Kühlblech geachtet werden.

Es dürfen nur Schmelzsicherungen eingesetzt werden, die die geforderten Bedingungen erfüllen und den richtigen Wert aufweisen.

Überprüfung von Sensorelektronik und Stummschaltung

Bei eingeschaltetem Gerät ist die Anwahl einer der insgesamt sieben Stationstasten durch Berühren der entsprechenden Sensorflächen möglich. Innerhalb des Tastenfeldes liegende Leuchtdioden zeigen die gewählte Taste an.
Sobald der Sensor betätigt wird, schaltet T 318 nach Masse und regelt das NF-Signal für etwa 200–300 ms zu (bei kurzer Berührung oder bei relativ niederohmiger Überbrückung der Sensorflächen).

Wird nur die zum IC-Eingang führende Sensorelektrode berührt (Schalten mit Brummspannung), so muß daß NF-Signal während der gesamten Betätigungsdauer stummgeschaltet werden.

Mehrfaches aufeinanderfolgendes Einschalten eines Sensors hat ebenfalls ein Abregeln zur Folge.
Im ausgeschalteten Zustand des Empfängers können die Stationstasten nicht angewählt werden.

Nach dem Einschalten ist:
a) in der oberen Stellung des Vorwahlschalters der Sender der zuletzt vor dem Abschalten gewählten Sensortaste zu hören.
b) in der unteren Stellung des Schalters Sensor U 1 in Betrieb.

Einstellen der Abstimmspannung

Gerät an 220 V Netzspannung anschließen und nach ausreichender Einlaufzeit mit R 394 am Meßpunkt M 1 30 V ± 100 mV unter Verwendung eines Digitalvoltmeters einstellen!

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Eine der 7 UKW-Sensortasten betätigen. Empfangsfrequenz von ca. 100 MHz am Speicher einstellen.

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
Kreis 09223-077.21(.22) -434.24	an Punkt über 5 pF	NF-Tastkopf an Punkt	Kern des Kreises in obere und untere Anschlagstellung bringen, dabei Höhe der ZF-Kurve beobachten. Die Kernstellung mit der niedrigsten ZF-Kurve auswählen. Kreis auf Maximum und Symmetrie Kernstellung: oben Der HF-Pegel soll hierbei nur so hoch gewählt werden, daß sich die ZF-Kurve gerade aus dem Rauschen abhebt.
Filter I	an Punkt über 5 pF	NF-Tastkopf an Punkt	Mit Kreis Symmetrie und maximale Linearität der Demodulator-Kurve einstellen Wobblerausgangsspannung 5 mV: Höckerabstand ≧ 280 kHz

Die Mittenfrequenz wird durch die Resonanzfrequenz des Keramikschwingers bestimmt:
Das Keramikschwingerpaar muß jeweils übereinstimmende Farbkennzeichnung und gleiche GRUNDIG-Bestellnummer aufweisen.

Farbkennzeichnung für 19203-008.04

Farbpunkt schwarz	10,64 ± 0,03 MHz
Farbpunkt blau	10,67 ± 0,03 MHz
Farbpunkt rot	10,70 ± 0,03 MHz
Farbpunkt orange	10,73 ± 0,03 MHz
Farbpunkt weiß	10,76 ± 0,03 MHz

FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz	Abstimm-Spannung	Oszillator	Zwischenkreis	Spiegelselektion 1:	Bemerkungen
88 MHz	3,15 V	unteres Maximum	oberes Maximum	54	HF-Signal an Antennenbuchse 300 Ω anlegen. Alle Abgleichvorgänge wechselweise mit L und C bei möglichst kleinem HF-Pegel wiederholen, bis optimale Einstellung erreicht ist. Eingangskreis soll bündig mit dem Flansch abschließen.
106 MHz	21,85 V	Maximum	Maximum	51	

Abgleich- und Prüfvorschrift für Elektronikuhr-Einbaumodul

Allgemeines:

Zur Betriebsspannungsversorgung und zur Überprüfung der einzelnen Schaltfunktionen muß die Uhr an ein entsprechendes sono-clock-Gerät oder an eine spezielle Prüfvorrichtung angeschlossen werden. An der Rückseite der Uhr sind hierfür zwei Steckverbindungen (Batterie- und Geräteanschluß) angebracht. Die genaue Kontaktbelegung kann dem Schaltbild entnommen werden.

1. Netzbetrieb:

Betriebsartenwahl:

Betriebsartenschalter der Uhr in Stellung „AUS" bringen und Gerät an 220 V Netzspannung anschließen. Dabei darf sich der Empfänger nicht selbsttätig einschalten. Zur Aktivierung aller Uhrenfunktionen muß zunächst die Taste „min/MON" gedrückt werden. Eventuell vorhandene Striche im Display werden dadurch gelöscht.

Schalter in Stellung „EIN":	Empfänger in Betrieb.
Schalter in Stellung „AUT":	Empfänger spätestens nach einer Sekunde in Betrieb.

Bleibt das Gerät trotzdem ausgeschaltet, ist die angezeigte Uhrzeit mit der Weckzeit, die in Stellung „WECK" des Setzschalters erscheint, auf Übereinstimmung zu überprüfen und notfalls entsprechend zu korrigieren.

Automatische Netz-Batterie-Umschaltung:

In die Zuleitung zur Batterie (ersetzt durch Netzteil, $U_B = 7{,}5$ V) ist ein Amperemeter zu schalten und der in die Batterie hineinfließende Strom bei Netzbetrieb zu messen:

$I \leq 10\ \mu A$

7-Segment-Anzeige und Setzfunktionen:

Nach Anschluß an die Netzspannung leuchten auf der LED-Anzeige in der Regel drei waagrechte Striche, vereinzelt auch Zahlen (z.B. Null) auf. Der Punkt zwischen Stunden- und Minutenanzeige blinkt im Sekundenrhythmus. Taste „Uhrzeit" drücken, festhalten - Sekundenpunkt erlischt - und mit den Tasten „min/MON" und „h/Tag" eine Uhrzeit von 23.59 Uhr einstellen. Während des gesamten Einstellvorgangs Anzeige beobachten und Aufleuchten aller 7 Segmente je Ziffer kontrollieren. Bei der Zehnerstelle der Stundenanzeige ist das Segment F1 nicht angeschlossen. Setzhebel in Stellung „DAT" bringen und festhalten. Gleichzeitig Taste „min/MON" und anschließend Taste „h/TAG" betätigen bis Datum 28.2. erscheint.
Nach Ablauf einer Minute müssen folgende Anzeigen aufleuchten:

Uhrzeit	0.	00
Datum	1	3

Betriebsartenschalter in Stellung „AUS" bringen und Taste „Schlummer" betätigen, Empfänger schaltet sich sofort ein. Während des Setzvorgangs wird an Stelle der Uhrzeit die eingetastete Einschaltdauer angezeigt. Taste „Reset/Alarm-Pause" drücken, Empfänger schaltet sich aus.

2. Batteriebetrieb

Gerät vom Netz trennen. Anzeige erlischt nach kurzer Zeit, nur Sekundenpunkt blinkt im Sekundenrhythmus weiter.

Oszillatorabgleich:

Nach Wechseln des IC's muß der Oszillator neu abgeglichen werden. Eine Batteriespannung von 8,3V einstellen und Gerät vom Netz trennen. Kurzzeitmeßgerät (z.B. GRUNDIG Universalzähler UZ 56 S) an Punkt 36 des IC's anschließen und die Zeit zwischen zwei ansteigenden Flanken des 1Hz-Rechtecksignals messen. Der Oszillator (f = 100kHz) ist nun mit Hilfe des Reglers R201 so einzustellen, daß sich am Meßpunkt eine Periodendauer von 1000 ± 10ms ergibt.

Automatische Netz-Batterie-Umschaltung:

Mit Amperemeter in die Uhr hineinfließenden mittleren Strom bei voll aufgedrehter Helligkeit der Anzeige messen:

$I \approx 10\text{-}18$ mA

Anschließend die Alarm-/Batterie- Abschalttaste so lange drükken, bis Sekundenpunkt erlischt. Der Punkt darf beim Loslassen der Taste nicht wieder aufleuchten.

Alignment Instruction

General

To disconnect from mains supply remove mains plug, as the on/off switch is in the secondary and the transformer is connected directly to the mains supply. To comply with the required safety regulations (VDE 0860 H) observe the following:

Between the bare-metal parts and the mains-conducting parts the minimum air- and creepage distance is 4 mm, between the mains poles 3 mm. Insulating sleeves and circuit insulations must have a thickness of at least 0,4 mm. This is also applicable for leads which could come in contact with voltage carrying parts.

For mechanical protection the ends of the wires on the solder tags must be wrapped over.

Resistors on ceramic insulations must be positioned so they do not contact any other part or leads.

To guarantee an efficient cooling of the AF-IC's, make sure the solder- and clamp-connections of IC and heat sink are in good order.

Fuses, which comply with the required regulation and have the correct values must be used only.

Checking the Sensor Electronic and Muting

When clock is switched on, one of the seven stations can be selected by touching the required touch sensor. Light diodes within the keyboard indicate the selected function.

As soon as the sensor is operated, T 318 conducts and mutes the AF-signal for approximately 200-300 ms (with a slight touch or with a relative low-ohm bridge over the sensor areas).
If only the sensor electrode – leading to the IC-input – is touched (switching with hum voltage), the AF-signal must be muted during the complete operating proceedings.

Several repeated switchings on one of a sensor must also produce a reduction in volume. When switched off selection of functions cannot be obtained.

After switching on:

a) The station last selected before switching off can be heard when pre-selector switch is in upper position.
b) In the lower position of the switch, sensor U 1 is selected.

Adjusting the Tuning Voltage

Connect receiver to 220 V mains voltage and after a sufficient warming up time adjust for 30 V ± 100 mV on measuring point M 1 using R 394 with the aid of a digital voltmeter.

FM-IF-Alignment 10,7 MHz

(Operate one of the 5 VHF-sensor buttons, set to a reception frequency of approximately 100 MHz on the memory store)

Alignment Sequency	Wobbulator output connection	Oscilloscope	Alignment
Circuit 09223-077.21 (.22) -434.24	on point via 5 pF	AF-probe to point	Bring core of the circuit to the upper and the lower stop while observing the height of the IF-curve. Select core-position which has the lowest IF-curve. Circuit to maximum and symmetry. Core position: upper During alignment the RF-level must be adjusted so that the IF-curve is just above the noise.
Filter III	to point via 5 pF	NF-probe to point	Adjust for symmetry and maximum linearity of the demodulator curve with circuit . Wobbulator output voltage 5 mV Hump distance = 280 kHz

The middle frequency is determined by the resonance frequency of the ceramic crystal:

With the pair of ceramic crystals the colour marking must be in concurrence as well as the Grundig- order number.

Colourmarking for 19203-008.04

Colour code black	10,64 ± 0,03 MHz
Colour code blue	10,67 ± 0,03 MHz
Colour code red	10,70 ± 0,03 MHz
Colour code orange	10,73 ± 0,03 MHz
Colour code white	10,76 ± 0,03 MHz

FM-Oscillator- and Intermediate Circuit Alignment

Signal generator frequency	Tuning voltage	Oscillator	Intermediate Circuit	Image rejection	Remarks
88 MHz	3,15 V	lower maximum	upper maximum	54	RF-signal to aerial socket 300 Ω. Repeat all alignment sequences alternating with L and C with RF-level as small as possible until optimum adjustment is obtained. Input circuit must finish flush with the flange.
106 MHz	21,85 V	max.	max.	51	

Alignment- and Test of the built-in Electronic Clock Module

General

To supply the clock with operating voltage and for testing the different functions it must be connected to a sono-clock receiver or to a special testing device. For this purpose two plug connections are fitted on the rear of the clock (battery and receiver connection). The precise contact function can be seen in the circuit diagram.

1. Mains Operation

Function selection:

Set function selecting switch of the clock in position "off" and connect receicer to 220V mains voltage. During this test the receiver must not switch on by itself. To activate all the clock functions press button "min/MON". This causes any display of lines to be erased.

Switch to position "ON": Receiver in operation

Switch in position "AUT": Receiver in operation not later than one second.

If the machine remains switched off, check that the clock is in concurrence with the alarm time, which appears when selecting position "WECK" (alarm) with the setting switch, and correct if necessary.

Automatic switch-over to mains/battery:

An ampere meter must be connected into the lead to the battery (replaced by mains unit U_B –7,5V) and the current feed into the battery must be measured during mains operation:

$$I \leqq 10\mu A$$

7- segment indication and set functions:

Usually three horizontal lines or accasionally figures (eg: zero) will appear in the LED-indicator after connecting set to the mains. The dot between hours- and minutes indication will flash once per second. Press button "clock" and hold – second dot will go out – and set to a time of 23.59 hours using buttons "min/MON" and "h/TAG". Observe the indicator during the complete adjustment procedure and check the illumination of each figure in all seven segments. The segment F1 is not connected in the "tens" – section of the hour indicator. Set the adjusting lever to position "DAT" and hold. At the same time press button "min/MON" and then button "h/TAG" until the date 28.2. appears.
After one minute the following indications must light up:

Clock	0.	00
Date	1	3

Set function selector switch to position "off" and operate button "Schlummer" (slumber). Receiver will switch on at once. During the setting proceedings the length of time of the setting will be displayed instead of the time. Depress button "Reset/Alarm-Pause" the receiver will switch off.

2. Battery Operation

Disconnect set from mains supply, shortly afterwards the indications will go out but the second dot will continue to flash once a second.

Oscillator alignment:

After a change of the IC's the oscillator must be re-aligned. Set to a battery voltage of 8,3V and disconnect receiver from mains. Connect universal counting instrument (eg: Grundig Universal Counter UZ 56 S) to pin 36 of the IC and measure the time between the two leading edges of the 1 Hz square wave signal. The oscillator (f = 100kHz) must now be adjusted – with the aid of the control R201 – so that a length of period of 1000 ± 10ms appears on the measuring point.

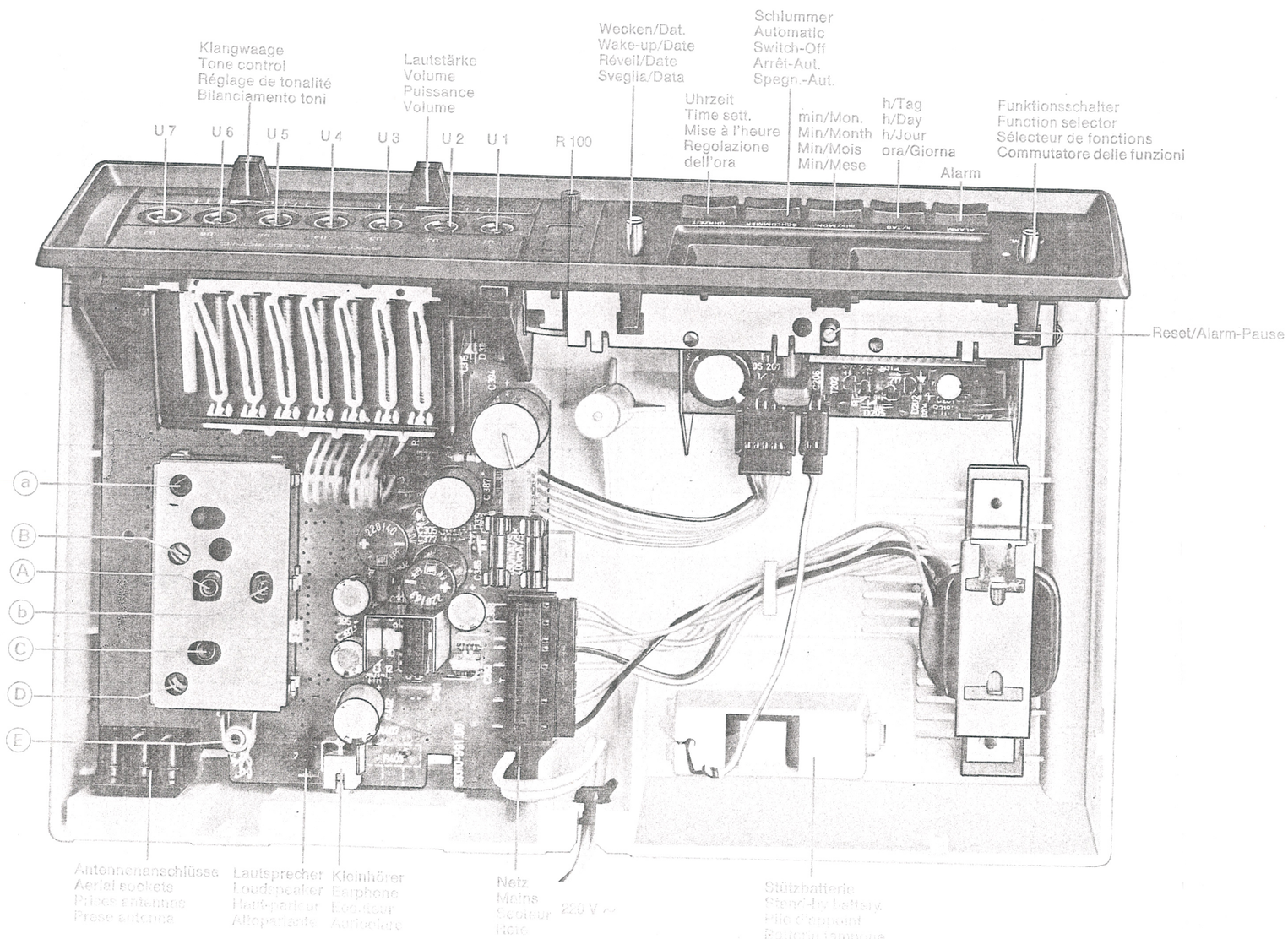
Automatic switch-over to mains/battery:

During maximum brigthness of the indication measure the average current feeding the clock using an ampere meter:

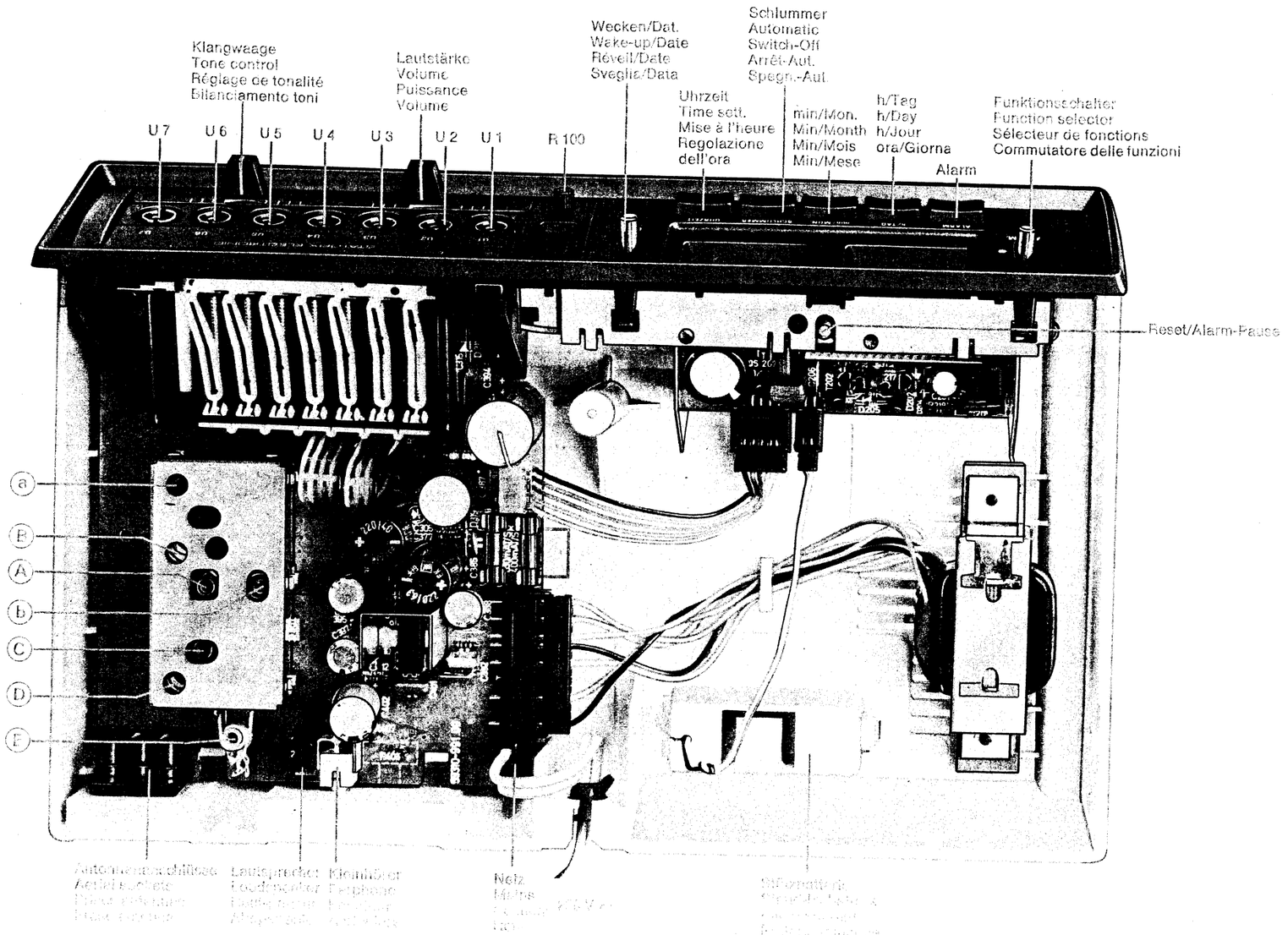
$$I \approx 10 - 18\,mA$$

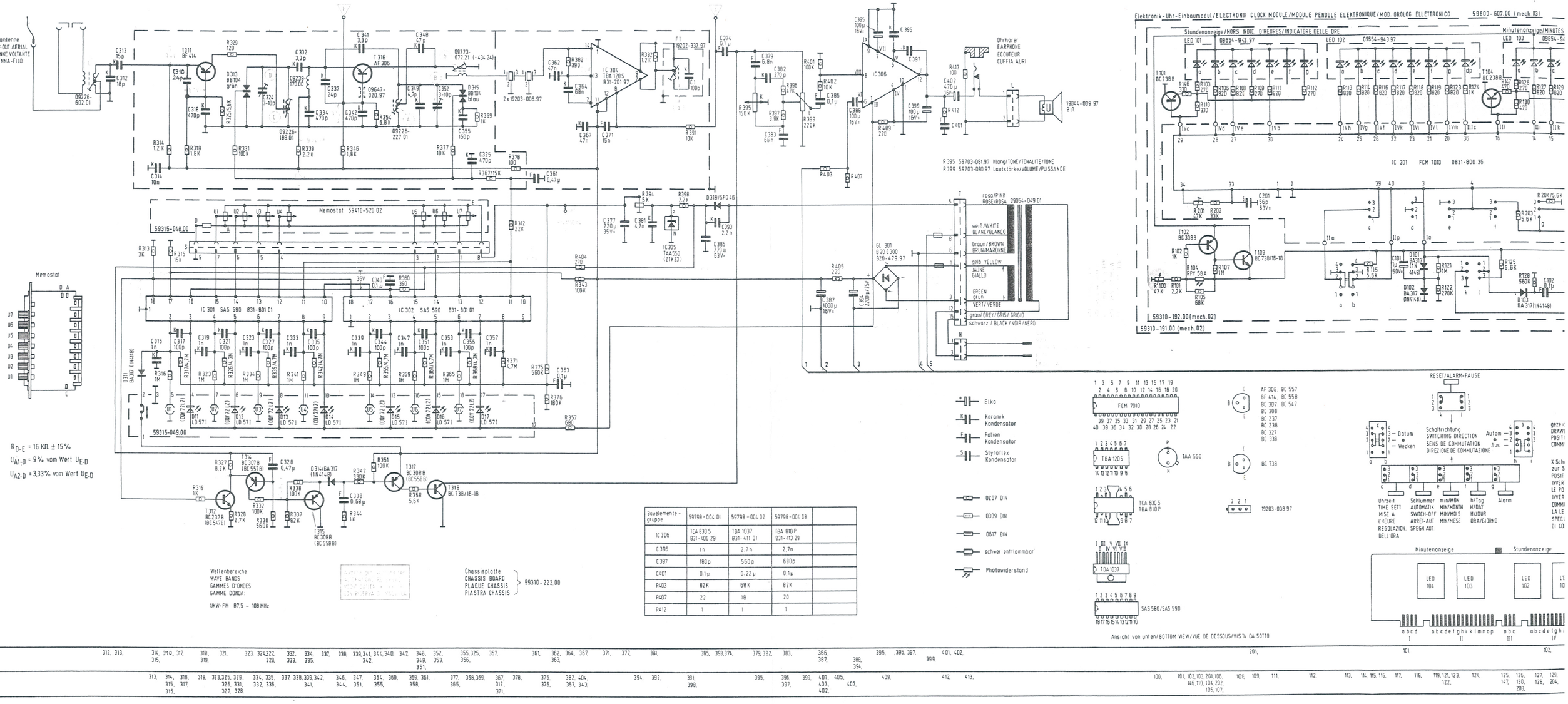
Then depress the alarm/battery switch-off button until the second dot goes out. The dot must not light up again when this button is released.

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA





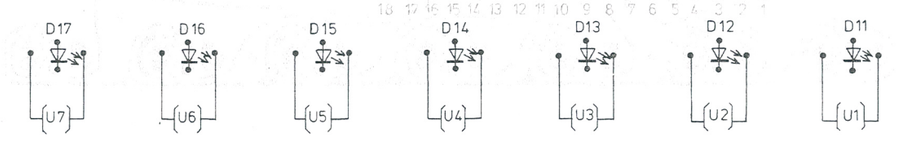
Bauelemente-gruppe	59798-004.01	59798-004.02	59798-004.03	
IC 306	TCA 830 S 831-406.29	TDA 1037 831-411.01	TBA 810 P 831-413.29	
C 396	1 n	2,7 n	2,7 n	
C 397	180 p	560 p	680 p	
C 401	0,1 µ	0,22 µ	0,1 µ	
R 403	82 K	68 K	82 K	
R 407	22	18	20	
R 412	1	1	1	

C	312, 313, 314, 315, 310, 317, 318, 319, 321, 323, 324, 327, 328, 332, 333, 334, 335, 337, 338, 339, 341, 342, 344, 340, 347, 348, 349, 351, 352, 353, 355, 356, 325, 357, 361, 362, 363, 364, 367, 371, 377, 381, 365, 393, 374, 379, 382, 383, 386, 387, 388, 394, 395, 396, 397, 399, 401, 402, 201, 101, 102,
R	313, 314, 315, 316, 318, 317, 319, 323, 325, 326, 327, 328, 329, 331, 334, 335, 332, 336, 337, 338, 339, 342, 341, 346, 344, 347, 351, 354, 355, 360, 359, 358, 361, 377, 365, 368, 369, 367, 312, 371, 378, 375, 376, 382, 404, 357, 343, 394, 392, 391, 398, 395, 396, 397, 399, 401, 403, 402, 405, 407, 409, 412, 413, 100, 101, 102, 103, 201, 106, 145, 110, 104, 202, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 116, 119, 121, 123, 122, 124, 125, 147, 126, 130, 203, 127, 128, 129, 204,

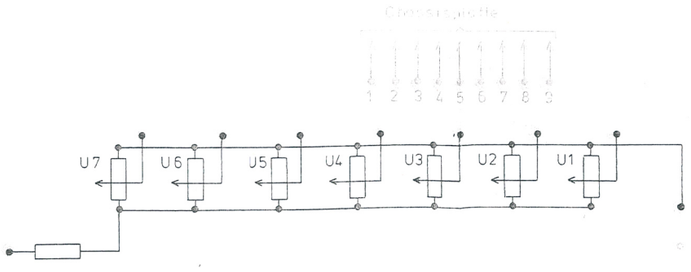
59315-049.00
Sensorplatte
Sensor Board
Plaque Sensor
Piastra Sensor

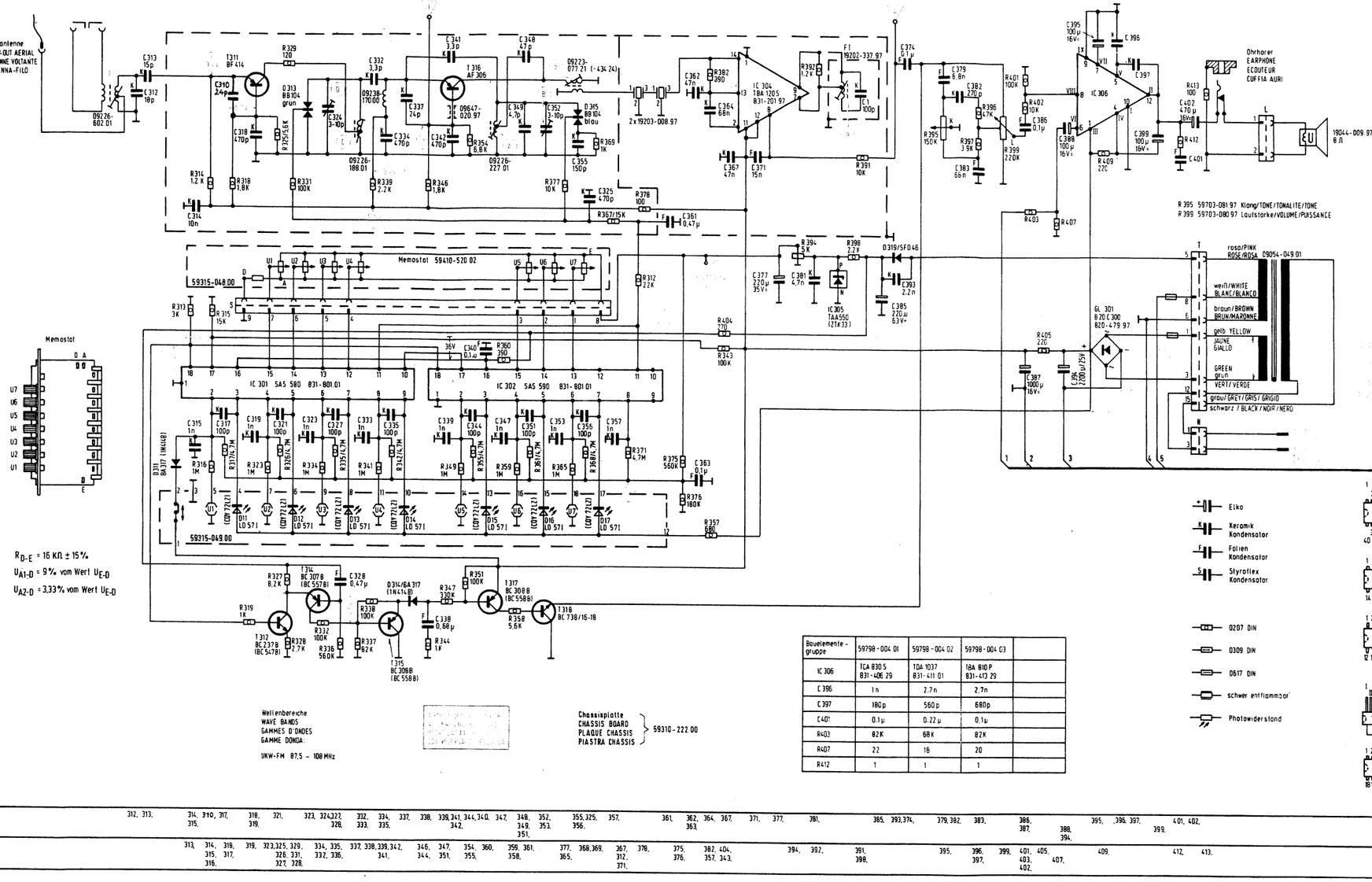
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

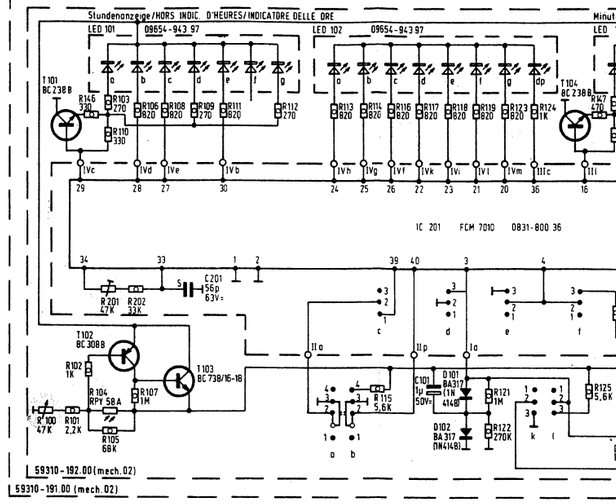


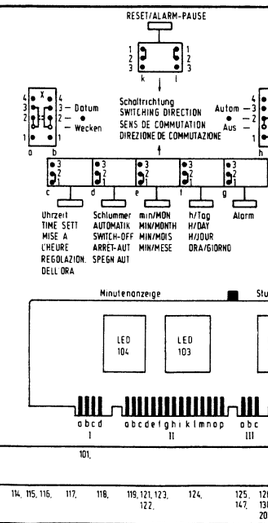
59315-048.00
Speicher-Platte Lötseite
Memory Board SOLDER SIDE
Plaque mémoire COTE SOUDURES
Piastra memoria LATO DA SALDATURA



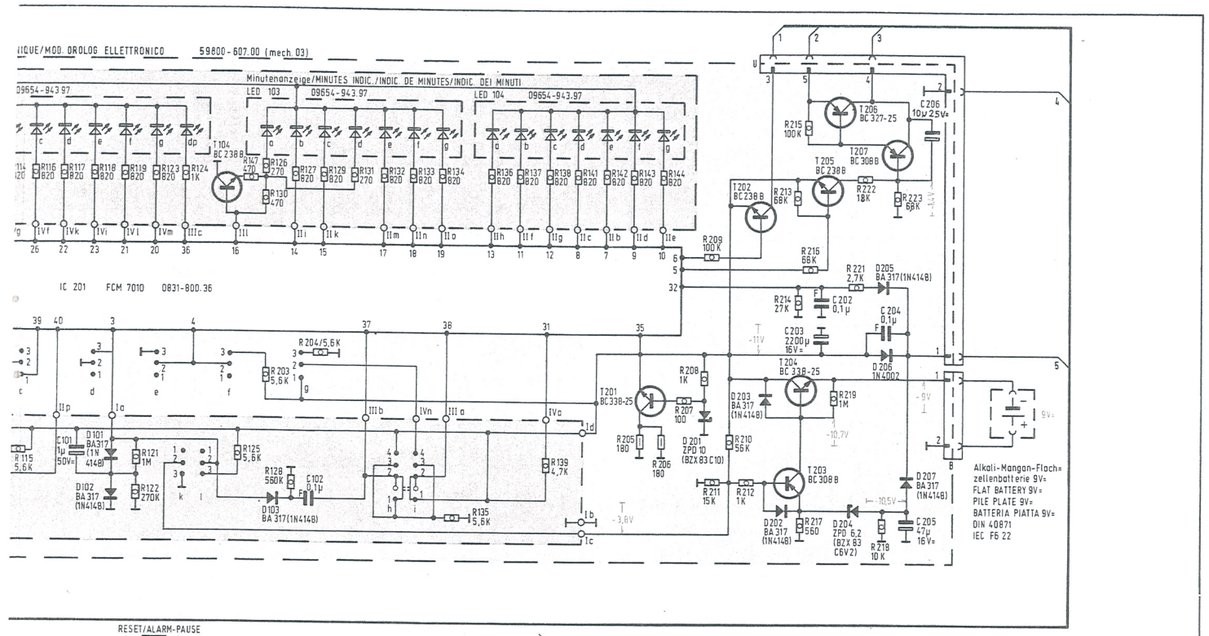


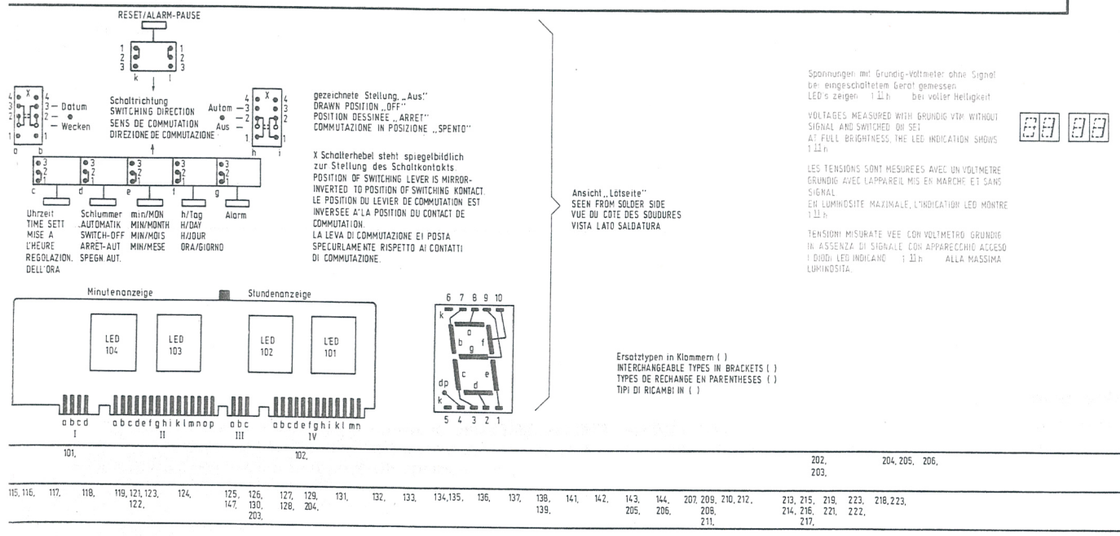
Bauelemente-gruppe	59798-004.01	59798-004.02	59798-004.03	
IC 306	TCA 830 S 831-406.29	TDA 1037 831-411.01	TBA 810 P 831-413.29	
C 396	1 n	2,7 n	2,7 n	
C 397	180 p	560 p	680 p	
C 401	0,1 µ	0,22 µ	0,1 µ	
R 403	82 K	68 K	82 K	
R 407	22	18	20	
R 412	1	1	1	

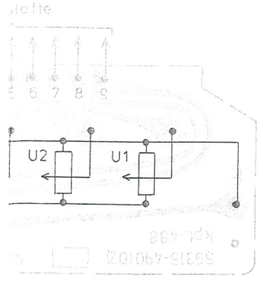




| | | |




RESET/ALARM-PAUSE
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DE COMMUTAZIONE
Datum
Wecken
Autom
Aus
Uhrzeit
TIME SETT
MISE A L'HEURE
REGOLAZION. DELL'ORA
Schlummer AUTOMATIK
SWITCH-OFF
ARRET-AUT
SPEGN AUT.
min/MON
MIN/MONTH
MIN/MOIS
MIN/MESE
h/Tag
H/DAY
H/JOUR
ORA/GIORNO
Alarm
gezeichnete Stellung „Aus"
DRAWN POSITION „OFF"
POSITION DESSINEE „ARRET"
COMMUTAZIONE IN POSIZIONE „SPENTO"
X Schalterhebel steht spiegelbildlich zur Stellung des Schaltkontakts
POSITION OF SWITCHING LEVER IS MIRROR-INVERTED TO POSITION OF SWITCHING KONTACT.
LE POSITION DU LEVIER DE COMMUTATION EST INVERSEE A LA POSITION DU CONTACT DE COMMUTATION.
LA LEVA DI COMMUTAZIONE EI POSTA SPECURLAMENTE RISPETTO AI CONTATTI DI COMMUTAZIONE.
Ansicht „Lotseite"
SEEN FROM SOLDER SIDE
VUE DU COTE DES SOUDURES
VISTA LATO SALDATURA
Spannungen mit Grundig-Voltmeter ohne Signal bei eingeschaltetem Gerät gemessen.
LED's zeigen: 1 Lh bei voller Helligkeit
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM WITHOUT SIGNAL AND SWITCHED ON SET.
AT FULL BRIGHTNESS, THE LED INDICATION SHOWS 1 Lh
LES TENSIONS SONT MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG AVEC L'APPAREIL MIS EN MARCHE ET SANS SIGNAL
EN LUMINOSITE MAXIMALE, L'INDICATION LED MONTRE 1 Lh
TENSIONI MISURATE VEE CON VOLTMETRO GRUNDIG IN ASSENZA DI SEGNALE CON APPARECCHIO ACCESO
I DIODI LED INDICANO: 1 Lh ALLA MASSIMA LUMINOSITA
Minutenanzeige
Stundenanzeige
LED 104
LED 103
LED 102
LED 101
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )



GRUNDIG

Digital-Uhrenradio

Radio avec horloge digitale

sono-clock 150

(51028-906.01)

22156/1 080777St

Chassis-Ausbau

1. Schraube im Gehäuseboden mit Kreuzschlitzschraubenzieher herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil ausrasten (siehe Abb.) und beim Abnehmen Steckverbindung des Lautsprechers lösen.
3. Steckverbindungen zum Netzkabel, Netztrafo und zur Stützbatterie abziehen.
4. Nach Zurückziehen der im Abgl.-Lageplan mit rotem Viereck gekennzeichneten Rastnase, kann das Vorderteil angehoben und mit Uhr und Chassisplatte schräg nach oben herausgenommen werden.

Dismounting of Chassis

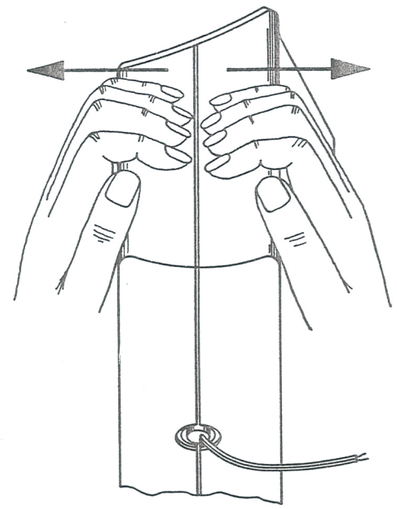
1. Unscrew cross-slotted screw situated on bottom of case.
2. Unlock top part of casing (see fig). Open loudspeaker plug connection and take off top part of casing.
3. Open plug connections to mains lead, mains transformer and reserve battery.
4. Depress catch marked by a red square in alignment scheme, lift up front part and pull out clock and chassis board.

Démontage du châssis

1. Défaire la vis de crosse située sur le fond du boîtier.
2. Faire déverrouiller la partie supérieure du boîtier (voir fig.). Défaire la connexion enfichable du haut-parleur et enlever la partie supérieure du boîtier.
3. Défaire les connexions enfichables câble secteur, du transfo secteur et de la pile de protection.
4. Appuyer sur le téton de verrouillage repéré par un carré rouge dans le plan de réglage, en même instant soulever la partie de front et retirer l'horloge avec le châssis.

Smontaggio del telaio

1. Svitare con un cacciavite a croce la vite sul fondale dell'apparecchio.
2. Sbloccare la parte superiore del mobile (vedi figura) e toglierla dopo aver staccato il connettore dell'altoparlante.
3. Staccare i connettori di collegamento con il cavo rete, il trasformatore di rete e la pila tampone.
4. Dopo aver spinto all'indietro il fermo segnato con un quadrato rosso sullo schema di taratura e' possibile sollevare la parte anteriore e toglierla in posizione inclinate unitamente all'orologio ed alla piastra del telaio.



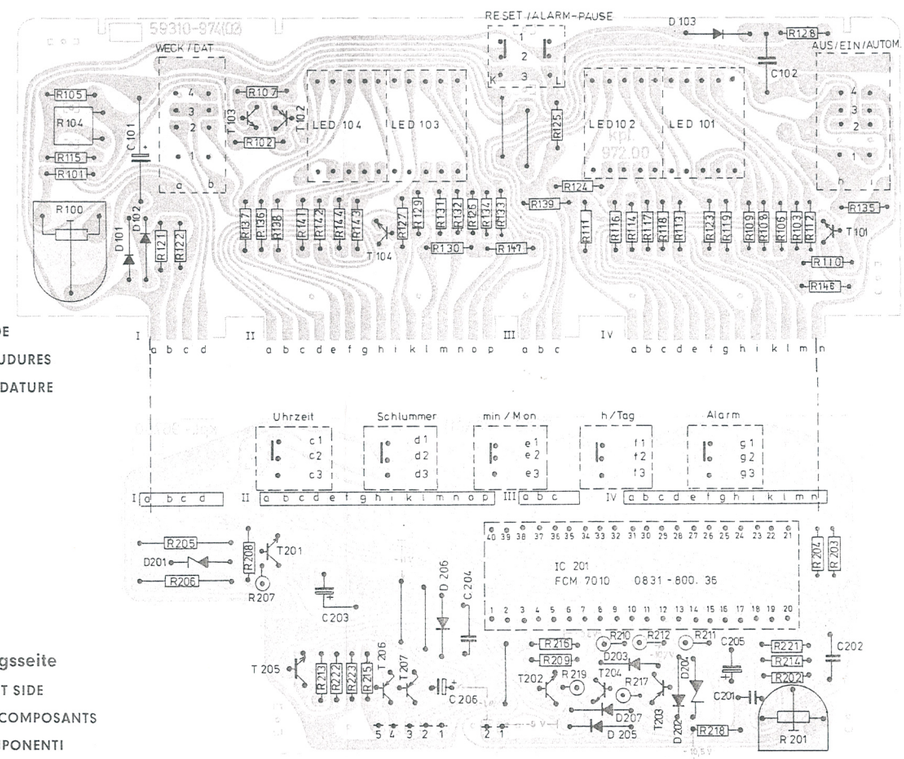
59310-192.00

LED-Platte, Lötseite

LED-BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE LED, COTE SOUDURES

PIASTRA LED, LATO SALDATURE



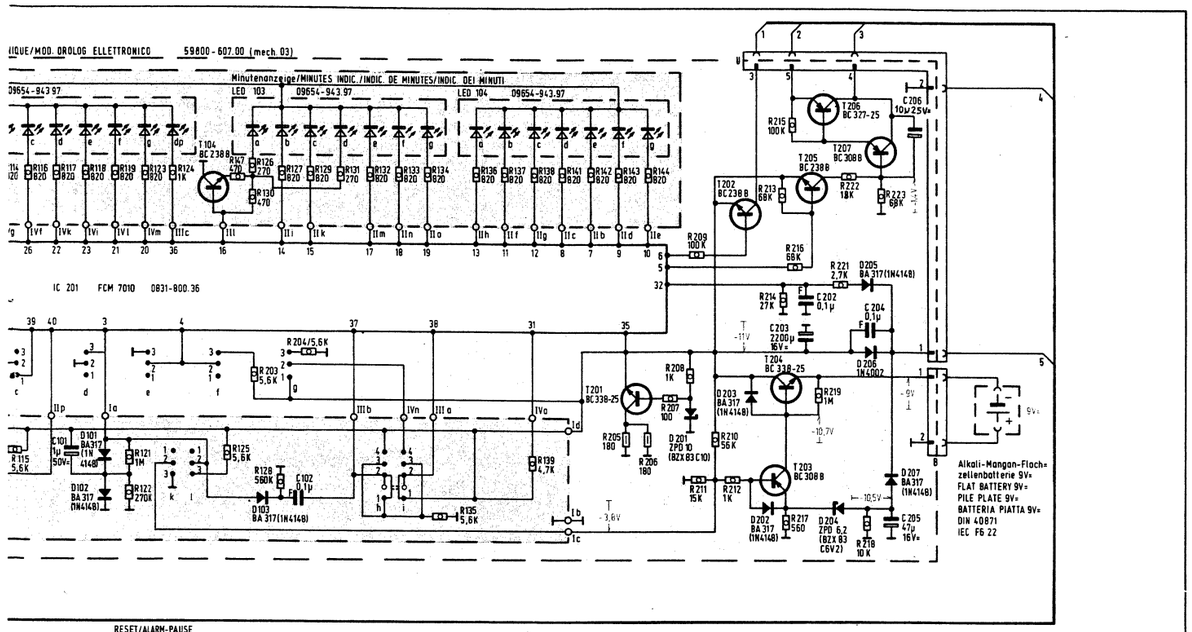
59310-191.00

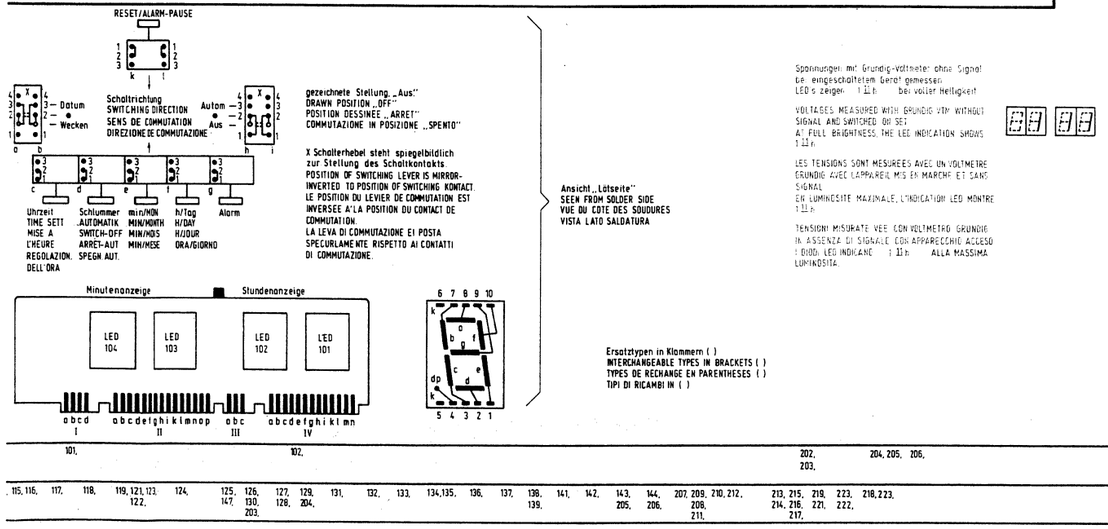
IC-Platte, Bestückungsseite

IC-BOARD, COMPONENT SIDE

PLAQUE IC, COTE DES COMPOSANTS

PIASTRA IC, LATO COMPONENTI




RESET/ALARM-PAUSE
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DE COMMUTATIONE
Datum
Wecken
Autom
Aus
gezeichnete Stellung „Aus"
DRAWN POSITION „OFF"
POSITION DESSINEE „ARRET"
COMMUTAZIONE IN POSIZIONE „SPENTO"
X Schalterhebel steht spiegelbildlich zur Stellung des Schaltkontakts
POSITION OF SWITCHING LEVER IS MIRROR-INVERTED TO POSITION OF SWITCHING KONTACT.
LE POSITION DU LEVIER DE COMMUTATION EST INVERSEE A LA POSITION DU CONTACT DE COMMUTATION.
LA LEVA DI COMMUTAZIONE EI POSTA SPECULARMENTE RISPETTO AI CONTATTI DI COMMUTAZIONE.
Uhrzeit TIME SETT. MISE A L'HEURE REGOLAZION. DELL'ORA
Schlummer AUTOMATIK SWITCH-OFF ARRET-AUT SPEGN AUT.
min/MON MIN/MONTH MIN/MOIS MIN/MESE
h/Tag H/DAY H/JOUR ORA/GIORNO
Alarm
Ansicht „Lötseite" SEEN FROM SOLDER SIDE VUE DU COTE DES SOUDURES VISTA LATO SALDATURA
Minutenanzeige
Stundenanzeige
LED 104
LED 103
LED 102
LED 101
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

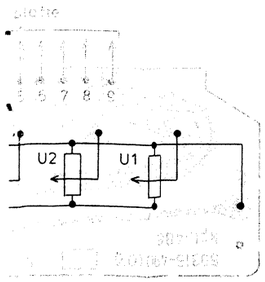
GRUNDIG

Digital-Uhrenradio

Radio avec horloge digitale

sono-clock 150

(51028-906.01)



22156/1 080777St

Chassis-Ausbau

1. Schraube im Gehäuseboden mit Kreuzschlitzschraubenzieher herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil ausrasten (siehe Abb.) und beim Abnehmen Steckverbindung des Lautsprechers lösen.
3. Steckverbindungen zum Netzkabel, Netztrafo und zur Stützbatterie abziehen.
4. Nach Zurückziehen der im Abgl.-Lageplan mit rotem Viereck gekennzeichneten Rastnase, kann das Vorderteil angehoben und mit Uhr und Chassisplatte schräg nach oben herausgenommen werden.

Dismounting of Chassis

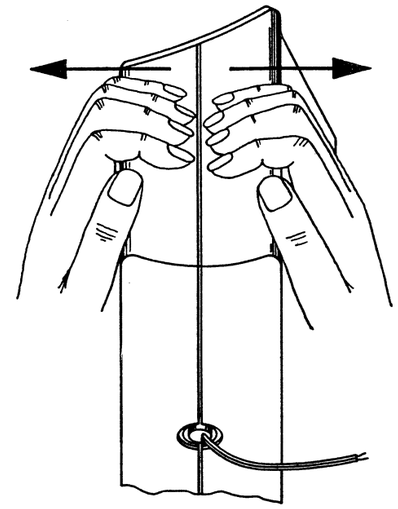
1. Unscrew cross-slotted screw situated on bottom of case.
2. Unlock top part of casing (see fig). Open loudspeaker plug connection and take off top part of casing.
3. Open plug connections to mains lead, mains transformer and reserve battery.
4. Depress catch marked by a red square in alignment scheme, lift up front part and pull out clock and chassis board.

Démontage du châssis

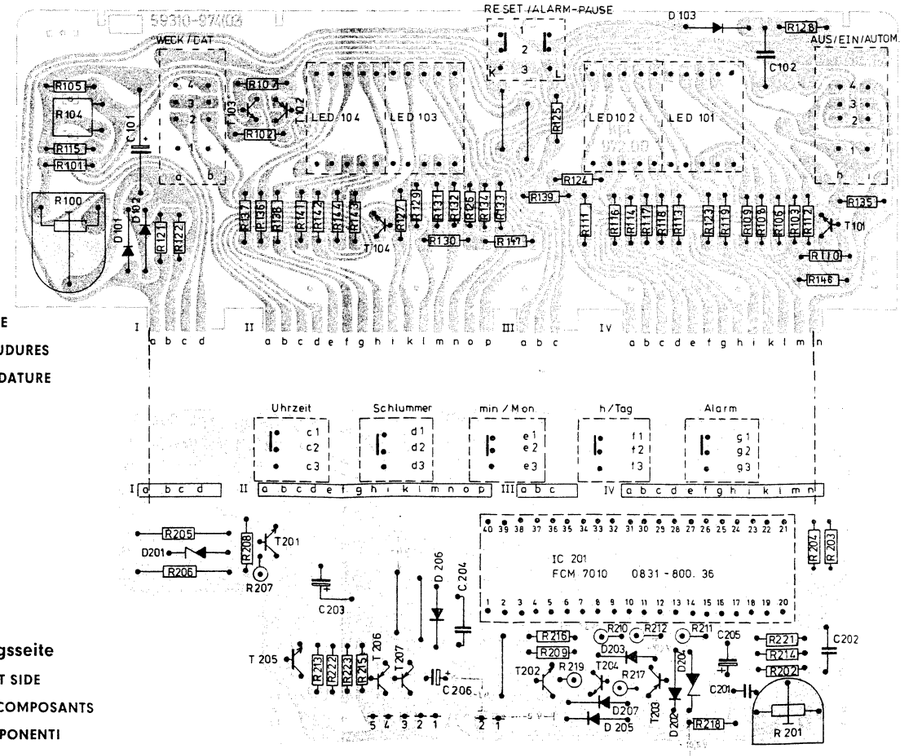
1. Défaire la vis de crosse située sur le fond du boîtier.
2. Faire déverrouiller la partie supérieure du boîtier (voir fig.). Défaire la connexion enfichable du haut-parleur et enlever la partie supérieure du boîtier.
3. Défaire les connexions enfichables câble secteur, du transfo secteur et de la pile de protection.
4. Appuyer sur le téton de verrouillage repéré par un carré rouge dans le plan de réglage, en même instant soulever la partie de front et retirer l'horloge avec le châssis.

Smontaggio del telaio

1. Svitare con un cacciavite a croce la vite sul fondale dell'apparecchio.
2. Sbloccare la parte superiore del mobile (vedi figura) e toglierla dopo aver staccato il connettore dell'altoparlante.
3. Staccare i connettori di collegamento con il cavo rete, il trasformatore di rete e la pila tampone.
4. Dopo aver spinto all'indietro il fermo segnato con un quadrato rosso sullo schema di taratura e' possibile sollevare la parte anteriore e toglierla in posizione inclinate unitamente all'orologio ed alla piastra del telaio.



59310-192.00
LED-Platte, Lötseite
LED-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE LED, COTE SOUDURES
PIASTRA LED, LATO SALDATURE



59310-191.00
IC-Platte, Bestückungsseite
IC-BOARD, COMPONENT SIDE
PLAQUE IC, COTE DES COMPOSANTS
PIASTRA IC, LATO COMPONENTI

Chassisplatte 59310-222.00

CHASSIS Board

PLAQUE Chassis

PIASTRA Chassis